

Linguagem visual como facilitadora de interação com arquitetura da informação em empresa do ramo de Gás LP

Luiz Felipe Freitas Lavor

Universidade Federal do Rio de Janeiro – Escola Politécnica
Av. Athos da Silveira Ramos 149, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 21941-909 - Brasil
feliphelavor@poli.ufrj.br

RESUMO

Esse artigo demonstra como o design de informação auxiliou consultores de negócios na interação com equipe de um cliente, no caso uma subsidiária brasileira de multinacional distribuidora de Gás LP, em um projeto de elaboração de arquitetura de informação organizacional. A equipe da consultoria, da qual o autor deste artigo fez parte como analista de negócio, enfrentou dificuldades no projeto devido ao excesso de informação não estruturada e diferenças culturais internas da empresa. De forma análoga à prototipação utilizada no processo de desenvolvimento de um produto, a equipe de consultoria se utilizou de técnicas de design de informação para gerar protótipos de conceitos abstratos, a fim de viabilizar a elaboração da arquitetura de informação organizacional do cliente.

Palavras Chaves

Design de informação, design de interação, arquitetura de informação, cadeia de valor.

ACM Classification Keywords

H5.m. Information interfaces and presentation.

INTRODUÇÃO

A empresa analisada neste estudo de caso, subsidiária brasileira de multinacional, é um dos principais *players* no mercado nacional para distribuição de Gás Liquefeito de Petróleo - também conhecido como GLP ou “gás de cozinha”. O GLP é um dos insumos energéticos mais importantes do país, sendo utilizado na preparação de refeições em 95% dos lares brasileiros [1].

Em 2009 a companhia estudada iniciou um processo de reformulação de diversos processos internos, a fim de aumentar sua eficiência de atuação conforme demandado pela matriz estrangeira. Dentro dessas iniciativas foi elaborado um estudo de arquitetura da informação organizacional da empresa, de forma que todas as demais ações fossem direcionadas conforme essa arquitetura e, portanto, consistentes entre si.

O autor do presente artigo fez parte da equipe de consultoria que realizou este trabalho, que foi conduzido através de entrevistas com funcionários da distribuidora de GLP e análise de material de referência fornecido pela mesma.

DESAFIOS DO PROJETO

No processo de levantamento da arquitetura de informação a equipe de consultoria enfrentou duas dificuldades principais: a grande diversidade de culturas intraorganizacionais e um excesso de informação não estruturada.

Uma empresa, muitas culturas

Para a primeira questão, entende-se como cultura de uma organização o seu conjunto de valores, convicções e atitudes [4]. A cultura também envolve o aspecto psicológico dos membros da empresa e os modelos mentais que eles possuem, o que determina a imagem que fazem de si mesmos e da empresa e o modo como interpretam os eventos [7].

Observou-se que a empresa estudada possuía uma considerável diversidade de culturas internas, conseqüência das três razões a seguir:

- A atuação da empresa no mercado nacional acontece através de duas marcas distintas, que foram unidas pela aquisição da multinacional. Cada uma dessas marcas surgiu em regiões diferentes do Brasil, trazendo consigo as culturas de negócios destes locais;
- Após a aquisição pela multinacional, as duas marcas passaram a ser coordenadas por uma administração central única, orientada conforme as diretrizes da matriz no exterior, que por sua vez também possui uma cultura própria;
- A distribuição do gás é feita na formas envasada (“botijões”) e granel. O gás envasado é comercializado como um típico produto de varejo, com intermediação entre cliente final e a distribuidora de GLP sendo feita principalmente através de revendedores. Em paralelo, para o gás a granel é necessário que a distribuidora de GLP realize a implantação e manutenção do ferramental necessário para recebimento do gás nas instalações do cliente. A estrutura funcional da empresa é dividida conforme estas duas formas de distribuição, com membros de cada um dos ramos da estrutura seguindo sua própria subcultura organizacional.

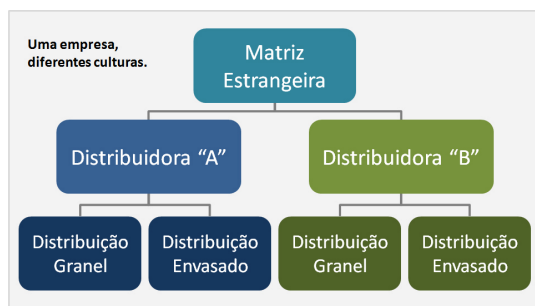


Figura 1: Diferentes culturas intraorganizacionais

Essa diversidade de culturas consistiu em um obstáculo para o levantamento da equipe de consultoria, uma vez que trouxe como consequência diferentes modelos mentais no corpo de funcionários do cliente, que todavia deveriam ser atendidos pela mesma arquitetura da informação.

Excesso de informação não estruturada

A segunda principal dificuldade enfrentada pela equipe de consultoria ocorreu devido ao excesso de informação pulverizada fornecida pelo cliente para que seus processos de negócio fossem compreendidos. Abaixo é contabilizado o total de fontes de informações estudadas durante o projeto, todas conseguidas através do cliente.

Fontes	Qtde
Planilhas eletrônicas	29
Páginas de texto	208
Slides de apresentações	171
Mapas de processos	250
Websites	4
Entrevistas	50h
Pessoas entrevistadas	14

Tabela 1: Fontes de informação fornecidas pelo cliente para processo de consultoria.

Os consultores perceberam que, devido a essa pulverização e inconsistências entre dados providos por diferentes fontes, os próprios funcionários do cliente estavam tendo uma experiência ruim ao lidar com seu conhecimento organizacional. Compreendeu-se que para se obter uma arquitetura de informação consistente seria necessário que a equipe de consultoria facilitasse a interação dos funcionários do cliente com esse conhecimento interno, até então desestruturado.

ESTRATÉGIA DE PROJETO

Ao início do projeto definiu-se que era desejo da organização chegar a uma arquitetura única, perene, que seria diretriz para demais iniciativas estratégicas que abrangessem toda a companhia. Porém os desafios citados anteriormente apresentavam riscos ao sucesso do projeto,

devido à falta de estruturação de informação encontrada e aos choques culturais internos no quadro de funcionários da empresa.

Para mitigar esses riscos a consultoria alocou recursos de design gráfico em sua equipe do projeto, intencionando gerar protótipos conceituais ao longo do processo de levantamento do negócio. De forma análoga aos protótipos gerados ao longo do desenvolvimento de um produto, seriam gerados infográficos à medida que a elaboração da arquitetura de informação avançasse, para garantir que o negócio estava sendo compreendido da maneira correta pelos consultores e, ao mesmo tempo, traduzir para a mesma linguagem os diferentes léxicos utilizados na organização.

A importância da linguagem visual

Pela complexidade informacional apresentada pelo cliente, considerou-se estratégico o esforço de design gráfico associado ao de análise de negócio, para que esses infográficos fossem gerados no processo de levantamento da arquitetura. A imagem apoiaria as tradicionais documentações textuais e tabulares geradas durante uma consultoria de negócios.

Existem diversas pesquisas que demonstram o ganho de eficácia ao demonstrarmos idéias complexas através de imagens. Um estudo de Paivio [5], baseado em sua teoria de código duplo (*dual coding*), define que “palavras e frases são normalmente processadas e codificadas apenas pelo sistema verbal, enquanto imagens são processadas e codificadas tanto pelo sistema visual quanto pelo verbal”. Por isso a utilização de imagens e diagramas traz uma vantagem sobre o texto no que diz respeito à memória humana, visto que “é mais fácil para o receptor cruzar diferentes informações e posteriormente recuperá-las” [8].

Outro estudo, realizado por Robert Horn [2], mostra que uma discussão em que é utilizada linguagem visual tem probabilidade de chegar a um consenso cerca de 20% maior que quando apenas textos são utilizados (Fig. 2).

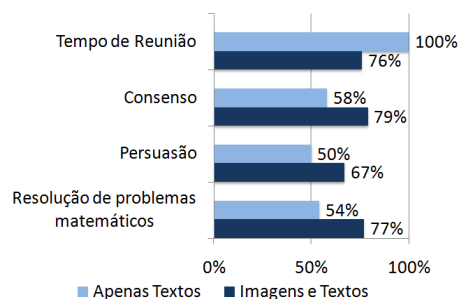


Figura 2: Comparação de eficácia e produtividade em tomadas de decisão em grupo [2].

Cadeia de Valor

Após a decisão de utilizar processo de prototipagem conceitual através de infográficos no desenvolvimento da arquitetura da informação, partiu-se para a definição de qual seria a diretriz desta arquitetura.

Ainda considerando o desejo do cliente de elaborar um esquema informacional perene, considerou-se que a cadeia de valor da distribuidora de GLP seria a diretriz mais pertinente para o objetivo do projeto. A cadeia de valor, conforme teoria defendida por Michael Porter [6], busca identificar as competências centrais (*core*) de uma organização e distinguir as atividades que direcionem as suas vantagens competitivas. Além de ser mais sólida e estável que o organograma funcional, a cadeia de valor lida com idéias e termos familiares para todos nas organizações, independentes de suas posições hierárquicas. Isso seria útil para lidar com as diferenças culturais da empresa estudada.

Portanto a estratégia do projeto estava definida: utilização de protótipos conceituais no levantamento da arquitetura de informação, que por sua vez seria direcionada pela cadeia de valor do cliente.

A seguir será explicitado como esses infográficos foram gerados ao longo do processo de levantamento da consultoria, sendo o mesmo concluído pelo diagrama que mapeou a cadeia de valor da empresa e direcionou a elaboração de sua arquitetura de informação organizacional. Todo esse procedimento foi realizado junto às equipes do cliente.

O PROCESSO DE DEFINIÇÃO DA ARQUITETURA

Definiu-se por iniciar a arquitetura da cadeia de valor de forma simples, destacando os elos principais do processo: Fornecedores >> Empresa >> Clientes (Fig.3). A ilustração representa o fluxo do principal produto comercializado pela organização: o Gás Liquefeito de Petróleo.



Figura 3. Cadeia de Valor - Etapa 1.

Apesar da aparência simples, esse diagrama inicial já contornou importantes paradigmas existentes na empresa:

- Ao se colocar um único elemento representando a empresa de GLP, já foram unificadas no mesmo corpo as duas marcas da companhia. A unificação demonstra para ambas as equipes que, na análise global, o mercado de atuação das duas é basicamente o mesmo;
- Ao mostrar o caminho do GLP a empresa entende que, apesar das diferenças de processo, o fluxo produtivo macro do Granel e do Envasado é o mesmo.

Seguindo o processo de aprofundamento da cadeia de valor, foram separados em dois elementos os diferentes grupos de clientes: os Consumidores Finais e os Revendedores (no diagrama chamados de “Intermediários”) (Fig. 4). Essa divisão se fez importante para atender as especificidades do funcionamento da empresa, considerando que a forma de tratamento dos dois grupos de clientes é diferenciada e que, da perspectiva da cadeia de valor do Revendedor, os consumidores finais serão seus clientes.

Para manter a identidade de “cliente” de ambos os grupos, foram mantidas variações da cor do diagrama original.

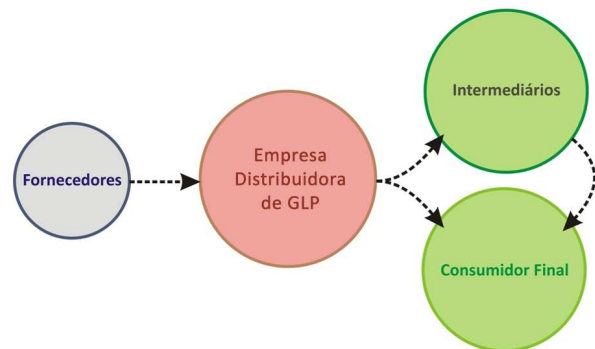


Figura 4. Cadeia de Valor - Etapa 2.

Esse diagrama foi importante para elucidar uma das principais questões existentes dentro da companhia: os Revendedores seriam Clientes ou Parceiros da empresa de GLP? Essas duas visões existiam dentro da corporação, mas a análise visual da cadeia de valor ajudou a tornar claro para a mesma que, por mais que os revendedores tenham papel na distribuição do GLP, na verdade eles também são seus clientes.

Detalhando os subelementos da cadeia

Tendo em vista os componentes básicos da cadeia, na próxima etapa foi estudado como cada um desses objetos se dividem. Quem são os fornecedores? Como a empresa de GLP está dividida? Quem de fato são os clientes da empresa? Essas questões levaram ao próximo diagrama.

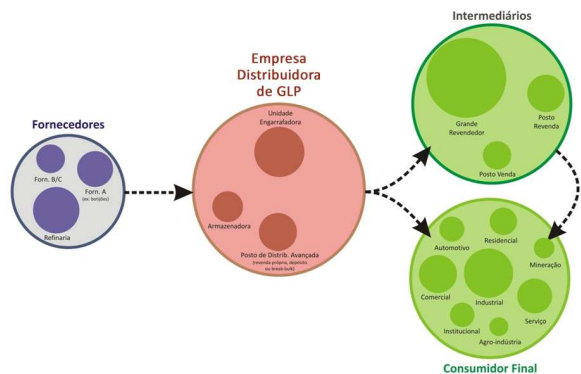


Figura 5. Cadeia de Valor - Etapa 3.

Nessa etapa o nível de detalhe aumenta consideravelmente, e todos os subgrupos existentes na cadeia passam a ser representados. Talvez esse momento possa ser considerado o mais importante do processo, pois toda a organização passar finalmente a se ver no fluxo, ao identificar-se com um ou mais dos detalhamentos da cadeia de valor que dizem respeito ao seu trabalho diário (Fig. 6).

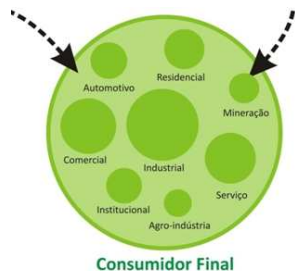


Figura 6. Cadeia de Valor - Etapa 3 (detalhamento).

A fim de tornar o diagrama simples e intuitivo, as 5 Leis da Gestalt [2] foram utilizadas para a sua construção, sendo elas:

a) *Lei da Proximidade*: elementos próximos são identificados como sendo do mesmo grupo.

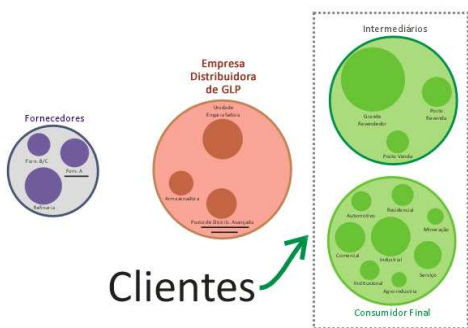


Figura 7. Lei da Gestalt – Proximidade.

b) *Lei da Semelhança*: a semelhança entre elementos (cores, forma, tamanho...) ajuda a identificar diferentes grupos.

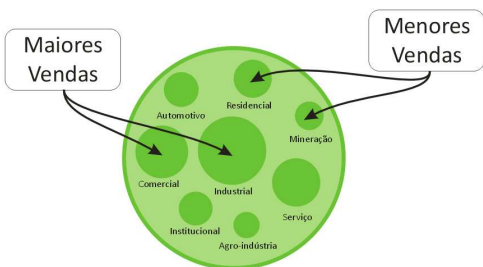


Figura 8. Lei da Gestalt – Semelhança.

c) *Lei da Continuidade*: o ser humano tende a seguir um fluxo para conectar os elementos em uma direção específica.

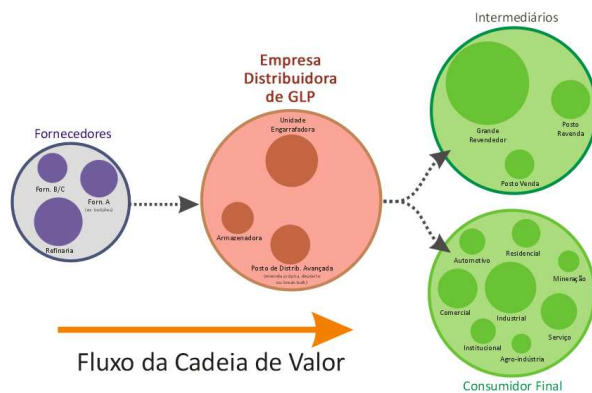


Figura 9. Lei da Gestalt – Continuidade.

d) *Lei da Clausura*: a disposição dos elementos delimita os grupos existentes.

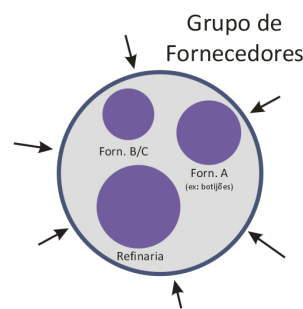


Figura 10. Lei da Gestalt – Clausura.

e) *Lei da Simplicidade*: o ser humano tem facilidade de assimilar diferentes elementos quando estes se apresentam da forma mais simples.



Figura 11. Lei da Gestalt – Simplicidade.

Detalhando os fluxos da cadeia

Tendo todos os elementos da cadeia de valor detalhados, a próxima etapa consistiu no detalhamento do fluxo do Gás, fundamental para finalizar a compreensão do processo produtivo. Nessa etapa foi explicitado como de fato são as interações entre a empresa de GLP, seus fornecedores e seus clientes.

O primeiro passo foi compreender como o gás era transportado de um elemento a outro da cadeia. Chegou-se às seguintes alternativas: Caminhão Granel, Caminhão Envasado e Gasoduto.

Já prevendo que o diagrama final à primeira vista seria muito denso, a equipe de consultoria optou pela utilização

de ícones nessa etapa, de forma diminuir a resistência inicial do receptor da informação.

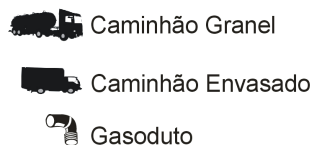


Figura 12. Ícones representando transporte de GLP.

Essas alternativas de transporte podem ser coordenadas pelos fornecedores da companhia, pelos seus clientes ou pela própria distribuidora de GLP. Ainda seguindo os estudos da Gestalt – no caso a Lei da Semelhança – decidiu-se usar as mesmas cores dos elementos da cadeia para informar de quem seria a responsabilidade de cada fluxo.

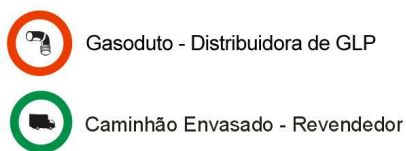


Figura 13. Exemplos de Legenda do Fluxo do GLP.

Com a simbologia definida, foram estudados todos os pontos de ligação entre cada subelemento da cadeia de valor (Fig. 14). Em um mesmo diagrama final foi possível demonstrar: a) Fluxo da Cadeia de Valor; b) todos os elementos existentes da Cadeia; e c) atuação de cada elemento dentro da cadeia (Anexo A).

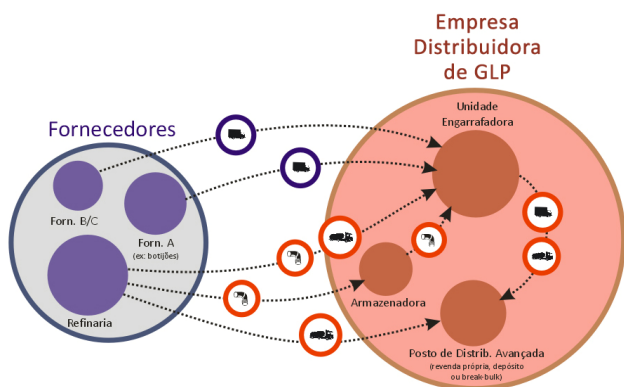


Figura 14. Fragmento da Cadeia de Valor detalhada.

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir da utilização de prototipação conceitual com infográficos, em processo iterativo de consultoria de negócios, foi possível levantar uma arquitetura de informação organizacional que foi aprovada por diferentes áreas funcionais do cliente, mesmo aquelas que anteriormente apresentavam grandes diferenças culturais. A taxonomia construída para esta arquitetura de informação já

está sendo guia tanto para o agrupamento dos processos internos quanto para a navegação de alguns dos sistemas corporativos da empresa.

Além de servir como instrumento de mitigação de riscos no processo de consultoria, a análise gráfica da Cadeia de Valor da empresa de GLP tornou-se um *asset* para a organização, que pôde substituir com um único diagrama grande parte da documentação não estruturada utilizada até então para explicar o negócio da companhia. A interação da equipe do cliente com sua própria informação organizacional se tornou mais simples e fluida.

CONCLUSÃO

Com esse estudo de caso foi possível observar como a linguagem visual pode reduzir resistências e facilitar a absorção de uma nova disponibilização de arquitetura da informação, mesmo que esta vá de encontro com paradigmas já arraigados na organização.

Mostra-se, através de exemplo real, o impacto positivo que o design de informação pode ter na interação com clientes durante o processo de consultoria de negócios. Propõe-se assim um processo iterativo para esse tipo de consultoria análogo ao processo iterativo já utilizado no desenvolvimento de um produto, com protótipos e interação direta entre designers e usuários finais, no caso os funcionários da empresa consultada.

Por último, é importante ressaltar a crescente relevância que o design de informação e de interação está recebendo no direcionamento estratégico de algumas empresas no mercado brasileiro, mesmo em companhias não ligadas essencialmente a processos criativos.

REFERÊNCIAS

1. Cartilha Sindigas “Gás LP no Brasil”. http://www.sindigas.com.br/sala_impressao/cartilha_glp.asp
2. Horn, R. *Visual Language: Global Communication for the 21st Century*. Macrovu Inc.(1999)
3. Kiyari, A. *E a gestalt emerge: vida e obra de Frederick Perls*, Editora Altana (2001)
4. Muchinsky, P. *Psicologia Organizacional*, Thomson (1992)
5. Paivio, A. *Mental representations: a dual coding approach*. Oxford. England: Oxford University Press (1986)
6. Porter, M. *Competitive Advantage*, Free Press (1998)
7. Roberts, J. *Teoria das Organizações*, Elsevier (2005), 13
8. Schnotz, W. *An Integrated Model of Text and Picture Comprehension*, Cambridge Univ. Press. (2005), 107

ANEXO A:

Representação Gráfica da Cadeia de Valor da empresa distribuidora de GLP

